

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-219839

(43)Date of publication of application : 27.09.1991

(51)Int.Cl.

A23K 1/18

A23K 1/08

A23K 1/16

(21)Application number : 02-014016

(71)Applicant : SAN EI CHEM IND LTD

(22)Date of filing : 23.01.1990

(72)Inventor : NAKAZONO DAISEI

(54) PRODUCTION OF PET FOOD

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent separation of water and oil, putrefaction, etc., from occurring and improve texture, etc., by adding a specific amount of an isolated whey protein to a raw material for a pet food in producing the pet food sealed in a bottle, can or retortable pouch.

CONSTITUTION: A whey protein concentrate is further treated with an adsorbent resin of an ion exchange method to remove ash, fats, hydrocarbons, etc. Thereby, an isolated whey protein, good in flavor and excellent in gelling properties, water and oil holding characteristics, emulsifiability, etc., is produced. When a pet food sealed in a bottle, can or retortable pouch is produced, the isolated whey protein concentrate in an amount of $\leq 10\text{wt.}\%$ is added to a raw material for the pet food to produce the pet food according to a conventional method. The resultant pet food after sterilizing and opening the can is in a state of wet and soft tissue without separation of water and oils and provides tastiness full of broth feeling.

④ 日本国特許庁(JP)

⑤ 特許出願公開

⑥ 公開特許公報(A) 平3-219839

⑦ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑧ 公開 平成3年(1991)9月27日

A 23 K 1/18
1/08
1/16A 7110-2B
7110-2B
7110-2B
304 A

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑨ 発明の名称 ペットフードの製造法

⑩ 特 願 平2-14016

⑪ 出 願 平2(1990)1月23日

⑫ 発 明 者 中 国 大 生 奈良県宇陀郡極楽町あかね台2-12-5

⑬ 出 願 人 三栄化学工業株式会社 大阪府豊中市三和町1丁目1番11号

明 細 書

1. 発明の名称

ペットフードの製造法

2. 特許請求の範囲

脱脂、脱脂又はレトルトパウチのペットフード製造に際してペットフード原料に対して乾燥やエーデンパウチを10% (重量) 以下添加することとを特徴とするペットフードの製造法。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は工業的に有利にペットフードを製造する方法に関するものである。ここでいうペットフードとは肉類、魚類、乳製品、穀類、油類、野菜、ビタミン、ミネラル、水、脱脂剤その他を原料とし、脱脂、脱脂又はレトルトパウチにしたもので水分25% (重量、以下同じ) 以上含んでいるものをいふ主として、犬、猫の飼料をいう。

〔従来の方法〕

ペットフードの製造は飼育性、栄養性、経済性などにある。人間の食料と異なり高タンパク、高ミネラル、低食塩などが要求され、栄養のバランスが良

く無味なく経済的に栄養が供給できるものがよく、簡便にペットに与えられるものが望ましい。またペットフードとしては更においしく、形状がきれいで、食感をさせるものでなくてはならない。一般に水分や油類が多いものは、ソフトで美味であるが、腐敗しやすいという欠点を有する。これを防止するため乾燥、脱脂又はレトルトパウチにしてある。

〔発明が解決しようとする課題〕

乾燥、脱脂又はレトルトパウチのペットフードは腐敗、栄養性、経済性、更に簡便で安心という利点をそなえているが、製造工程で加熱処理が高いため、飼料又は原料にしたとき、水や油類の分離が易い。かつ形状が崩れ、みだりに悪い。また乾燥としてパウチであるので、ペットの食欲をそそらない事も多い。

〔課題を解決するための手段〕

ここに乾燥やエーデンパウチ (Wet Protein Isolate 以下 W. P. I. という) が採用される。本発明でいう W. P. I. は広く用いられている中

特開平3-219839(2)

タンパク質濃縮物 (Whey Protein Concentrate 以下 W. P. C という) とは区別されるものである。W. P. C のタンパク質成分をさらに濃縮して得られるものであり、方法として W. P. C が限界料過法により分子重量分布によって固形成分を分離しているのに対して W. P. I はイオン交換法の膜層析法によって脱分、除脂、脱水化合物を除去し、より高純度なタンパク質にしたものである。

W. P. I はタンパク質含量が90%以上のものであり栄養性タンパク質のため、風味がよく、かつグル化性、保水性、乳化性、発泡性に優れている。

W. P. I は食品やレトルトパウチの食品原料として食形、組織、風味に優れている。この W. P. I の添加量はベクトフードの原料に対して10%以下でよい。好ましくは1~5%であることを発見した。またカラゲラン・ナンヤロ・カストビンガム、キサンタンガムその他のグル化剤やカゼインナトリウム、グリセリン脂肪酸エステルその他の乳化剤など、これらのものは本品で使用するに足

とんど効果のないものばかりであるが、W. P. I と併用する事ににより相乗効果がある。

以下本発明を実施例と実施例によって証明する。

実施例1 包材 (水分87%)

鶏肉	20%
鶏肉すりみ	30%
油脂	25%
コーンスターチ	20%
食塩	0.5%
調味料	3%
ミネラル	1.5%
試料	下記

試料

試料1	カラゲラン	1%
試料2	W. P. I	2%
試料3	W. P. I 2%, カラゲラン 0.3%	

冷蔵保管した前記原料を weighed してそれぞれ試料を加えてよく混合する。これをレトルト缶に150g充填し缶の中心品温が120℃~200℃になるように殺菌する。冷却後開缶して中状を観察し

た。

結果

- 試料1 完全に2層に分れ油脂の分離がはっきりわかる。
- 試料2 均一な系であり油脂部が細く全体に分散している。
- 試料3 試料2より更に均一な系である。

実施例2 (水分80%)

原料	1	2	3	4	5
鶏肉	50%	50%	50%	50%	50%
鶏肉	15	10	10	10	10
コーンスターチ	2	2	2	2	2
大豆油	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
水	81.7	81.5	81.6	81.5	81.5
キサンタンガム	0.5	—	0.5	—	0.2
グリセリン脂肪酸エステル	—	0.7	0.7	—	—
W. P. I	—	—	—	5	2.5

牛肉、鶏肉はミンチ状 (直径2.5mmチップー使用) にし大豆油、コーンスターチを加えてよく混合する。次に試料のキサンタンガム、グリセリ

ン脂肪酸エステル、W. P. I を加えて再びよく混合する。混合したスラリーを耐熱容器に800gに充填し115℃~50分間加熱、殺菌する。この製造中の加熱殺菌時のスラリー粘度は出来るだけ少ない方が好ましい。加熱殺菌後冷却の製造は排水がなく均一なテクスチャーになることが要求される。

結果

	試料1	試料2	試料3	試料4	試料5
スラリー流動性状態	×	○	○	○	○
スラリー粘度 (COP)	知数不明	25000	42000	25000	25000
排水状態	+	+++	+++	○	○
排水率 (%)	12	22	15	2.1	0.4
試料	キサンタンガム	キサンタンガム	キサンタンガム	キサンタンガム	キサンタンガム

スラリーの流動性: × 全く流動性がない

○ 粘着を粘度で流動性がある

排水状態

+: 多い ← 悪い

特開平3-219839(3)

離水率： 前より湿を除去しないように取り出し
その時、本体より分離した水分、油分
を測定する

$$\text{離水率(\%)} = \frac{\text{分離した水分、油分}}{\text{全量}}$$

実施例 1

合成ミシナ 6.5 部、脱脂粉乳 1.0 部、砂糖 5 部、
ユニミル 8 部、ミネラル 1 部、調味料 2 部、W.
P. I 2 部、香料 0.1 部、水 18.9 部を煮り合わせ皆
等に分めさせた。これを F 罐 4 で加熱殺菌した。

このものは缶詰め前め合す時のスラリー状態は
ほどよい流動性をもち離れなく缶に充填できた。
殺菌後開缶した状態は水分や油分の分離はなく均
質はウェットで滑らかく、かつ同汗腺のあふれる
おいしいものであった。

実施例 2

水 5.0 部に W. P. I 4.5 部とカラギーナン 0.5
部、食塩 0.5 部、調味料 1.5 部および牛脂 8 部を
攪拌しながら溶解乳化し調味液を作る。一方牛肉
片(約 25 ~ 40 g) 3.5 部を調味液に浸漬する。

これをレトリートバッチ袋(150g)に充填し、
124℃で60分間殺菌した。このものは凝固が
完全であるので変数は長期間保存しても全然おこ
らず、かつ開封した時の状態は調味液、牛脂と肉
塊がほどよく混りあい、人間でも食欲のそそるも
のであった。

特許出願人

三栄化学工業株式会社